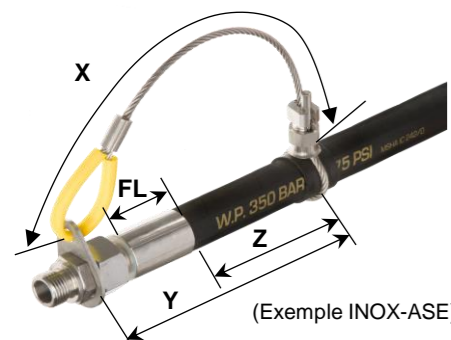


H) Montage/positionnement du dispositif de retenue de tuyau Cablelock AS:

Pour commencer, prière de lire et de respecter absolument les informations de la page de garde de la présente notice d'emploi ainsi que de BGI 5100! Eviter absolument de frotter des composants alentour.



Formule de base relative à la longueur libre d'arrachement:
X-Y = au moins FL+20 mm, maximum FL+170 mm
« Longueur de l'arc du câble moins la distance la plus courte des points de fixation »

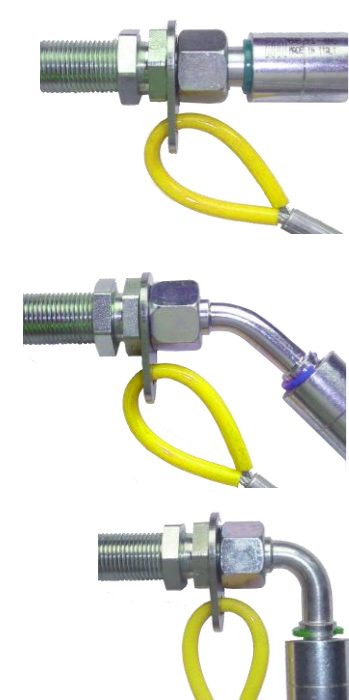
Position du manchon de serrage « basique »:
Z = au moins 50 mm, maximum 100 mm

ATTENTION: Dans le cas de tuyaux posés « dans l'arc » ne JAMAIS placer le manchon de serrage dans la zone extérieure de l'arc!

Séquence de montage:

- 1) Poser à la main l'élingue de câble en acier prémontée en la déployant suffisamment et en veillant à ce que qu'elle puisse être repoussée sur le tuyau.
- 2) Poser l'attache au-dessus et visser fermement l'extrémité du tuyau (écrou de raccordement / filetage externe ou plaque de bride).
- 3) Faire glisser maintenant le manchon de serrage « basique » côté tuyau y compris la boucle en direction du tuyau. Le point fixe côté tuyau doit être engagé 50 mm à 100 mm derrière l'extrémité de la douille de serrage.
- 4) Si le point de fixation a été préétabli conformément à 3), le cas échéant, mettre en place le ruban Cablelock AS et ensuite, monter le manchon de serrage « basique » conformément à la notice de montage jointe, à partir du point D4) ss.
- 5) Il y a lieu de contrôler sur les attaches de la série de construction « E », qu'après l'achèvement du montage (après que l'écrou de raccord ait été solidement serré à fond), elles peuvent encore tourner librement, c'est à dire ici, il faut veiller à un « montage relâché de l'attache ».
- 6) Les attaches des séries de construction « S » et « F » doivent être montées, en principe, avec des vis qui conviennent (pas trop petites) (au moins 8.8). En outre, ces dernières doivent être montées avec le couple de rotation recommandé pour elles selon DIN de telle sorte que la tête de vis presse sur l'attache avec ce couple de rotation (c'est à dire ici pas de « montage d'attache relâchée »).

Les points de fixation Cablelock AS (voir également le texte ci-dessus) côté machine: (Gauche série « E », droite série « S »):



Attention: N'utiliser les types de fixation ci-contre que dans la mesure où les manchons de serrage ne se trouvent pas dans la zone extérieure de l'arc du tuyau, dans le cas contraire faire pivoter les manchons de serrage!

Série «F» similaire à la série «S», uniquement à un point machine suffisamment stable comme décrit ci-dessus - voir formule de base



I) stockage / maintenance / entretien / garantie / fabricant / conformité / exemples illustrés :

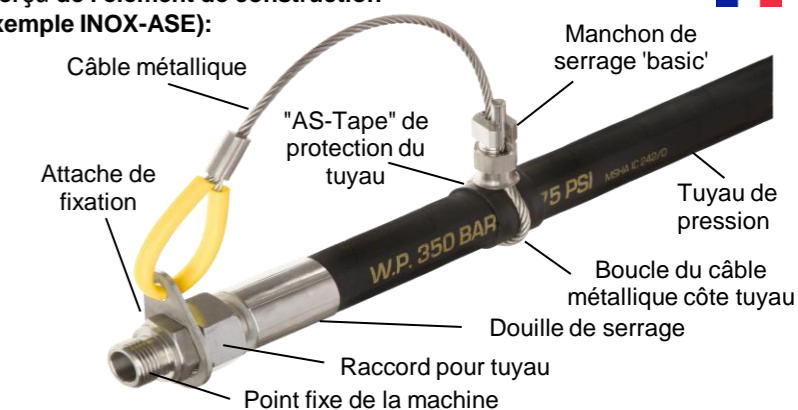
- Les dispositifs de sécurité AS doivent être stockés à l'abri de la poussière + au sec et NE PAS être complètement démontés (voir page 2)*.
- La version AISI 303 est destinée à une utilisation standard en extérieur ou dans des conditions comparables ; la version AISI 316 est destinée aux sollicitations plus importantes, MAIS toujours dans le respect des qualités de matériaux (cf. page intérieure) !
- Ne pas remplacer certains composants, En cas de dommages ou après utilisation (=décrochage du tuyau) renouveler complètement
- Avant chaque réutilisation (dans la mesure où il n'y a pas eu d'arrachement), vérifier l'état parfait du câble + du dispositif de sécurité.
- En cas d'exposition à des vibrations, la garantie est limitée ; cf. aussi fiche info « Sécurité avec marquage CE » sur www.cablelock.de
- Vérifier régulièrement que le dispositif de protection du tuyau est solidement posé et qu'il n'y a pas de dommages (par exemple à l'occasion du test annuel prescrit du tuyau conformément à DGUV-113-020). En cas de vibrations accrues, etc. raccourcir les intervalles de contrôle!
- En cas de signes visibles de corrosion ou de dommages, remplacer le dispositif de sécurité à titre préventif!
- Fabricant: Hydraulik Schmitz Siegen GmbH - Seelbacher Weg 17 - 57072 Siegen
- Toutes les photos présentent des sécurités avec un diamètre de câble métallique de 4 mm (les types 3+5 mm peuvent différer légèrement).
- Une déclaration de conformité CE peut être téléchargée à l'adresse: www.schmitzsiegen.de.

La sécurité contre l'arrachement pour tuyaux souples à haute pression

A) Description du fonctionnement:

Dans le cas où un tuyau de pression est arraché de sa douille de serrage; le dispositif de sécurité AS, empêche que l'extrémité du tuyau ne fouette de manière incontrôlée dans les environs. Ceci est obtenu par le fait que le manchon de serrage "basique" est solidement relié au tuyau, de même que l'attache est reliée au point fixe de la machine par l'intermédiaire du câble métallique (le raccord pour tuyau souple et la douille de serrage font partie ici en l'occurrence du point fixe de la machine). La longueur du câble métallique doit être mesurée de telle manière, qu'un glissement du tuyau en dehors de la douille de serrage soit possible (de cette manière une évacuation de la pression est garantie).

Aperçu de l'élément de construction (Exemple INOX-ASE):



B) Indications des tailles et des dimensions des différents types: Convient à toutes les armatures de la largeur nominale correspondante "DN" selon DIN 20066

Pour tuyaux hydrauliques (diam. ext. en mm)*	Câble Ø	Côté machine Bride IDxt**	N° d'ident. bride E	Pour tuyaux hydrauliques (diam. ext. en mm)*	Câble Ø	Côté machine Bride IDxt**	N° d'ident. bride S	Données techniques relatives au tuyau à sécuriser à observer impérativement									
DN5-8 (AD11-19mm)	3mm	12,5 x 2,0	EV12...***	DN12-16 (AD19-31mm)	4mm	8,5mm	SV08...***	Dimension	max. pression de service****	min. rayon de courbure Fil 1+2	min. rayon de courbure Fil 4	max. kg/m	DN5	450bar	60mm	-	0,40
DN5-8 (AD11-19mm)	3mm	14,5 x 2,0	EV14...***	DN20-25 (AD26-44mm)	4mm	10,5mm	SV10.1...***						DN6	450bar	75mm	150mm	0,65
DN5-8 (AD11-19mm)	3mm	17,0 x 2,0	EV17...***	DN32 (AD43-52mm)	5mm	10,5mm	SV10.2...***	DN8	450bar	85mm	-	0,70	DN10	450bar	90mm	150mm	0,85
DN8-10 (AD14-23mm)	3mm	18,5 x 2,0	EV18...***	DN20-25 (AD26-44mm)	4mm	12,5mm	SV12.1...***	DN12	450bar	130mm	200mm	1,15	DN16	420bar	150mm	240mm	1,40
DN8-10 (AD14-23mm)	3mm	20,5 x 2,0	EV20...***	DN32-50 (AD43-74mm)	5mm	12,5mm	SV12.2...***	DN20	420bar	180mm	240mm	1,80	DN25	380bar	230mm	300mm	2,30
DN10-12 (AD17-28mm)	3mm	22,5 x 2,5	EV22...***	DN25 (AD34-44mm)	4mm	14,5mm	SV14.1...***	DN32	325bar	420mm	460mm	3,35	DN40	290bar	500mm	560mm	3,90
DN10-12 (AD17-28mm)	3mm	24,5 x 2,5	EV24...***	DN32 (AD43-52mm)	5mm	14,5mm	SV14.2...***	DN50	250bar	630mm	660mm	5,30	DN12	450bar	130mm	200mm	1,15
DN16-20 (AD23-35mm)	4mm	27,0 x 2,5	EV27...***	DN32-40 (AD43-61mm)	5mm	16,5mm	SV16...***	DN16	420bar	150mm	240mm	1,40	DN20	420bar	180mm	240mm	1,80
DN16-20 (AD23-35mm)	4mm	30,5 x 3,0	EV30...***	DN40-50 (AD50-74mm)	5mm	20,5mm	SV20...***	DN25	380bar	230mm	300mm	2,30	DN32	325bar	420mm	460mm	3,35
DN20-25 (AD26-44mm)	4mm	34,0 x 3,0	EV34...***	DN12-16 (AD19-31mm)	4mm	8,5mm	SV08...***	DN40	290bar	500mm	560mm	3,90	DN50	250bar	630mm	660mm	5,30
DN20-25 (AD26-44mm)	4mm	36,5 x 3,0	EV36...***	DN16-25 (AD23-44mm)	4mm	11,0mm	FV11...***	min. BR - « plus petit rayon de courbure » : plus petit rayon de courbure de tuyau admis Fil 1+2 = 1&2SN/SC; Fil 4 = 4SP&4SH Lors de l'utilisation de cette gamme de dispositifs de sécurité : ne PAS poser de tuyaux avec un plus petit rayon de courbure ! (sauf le cas échéant après avoir contrôlé chacun des paramètres et sur autorisation écrite du fabricant des dispositifs de sécurité).									
DN20-25 (AD26-44mm)	4mm	42,5 x 3,0	EV42.1...***	DN32-50 (AD43-74mm)	5mm	13,0mm	FV13...***										
DN32 (AD43-52mm)	5mm	42,5 x 3,0	EV42.2...***	DN12-16 (AD19-31mm)	4mm	8,5mm	FV09...***										
DN32-40 (AD43-61mm)	5mm	45,5 x 3,0	EV45...***	DN16-25 (AD23-44mm)	4mm	11,0mm	FV11...***										
DN32-40 (AD43-61mm)	5mm	49,0 x 3,0	EV49...***	DN32-50 (AD43-74mm)	5mm	13,0mm	FV13...***	* En cas de montage correct pour types de tuyaux 1&2SN, 1&2SC, 4SP&4SH (jusqu'à DN25 aussi pour R13&R15). ATTENTION : Aucun modèle pour utiliser des tuyaux avec 6 inserts en acier, voir aussi info ci-dessous. Les modèles de tuyaux ci-dessus figurent dans les normes ci-dessous. ** Les cotes de diamètre intérieur peuvent varier très légèrement, mais s'adaptent aux raccords DIN EN prévus. L'épaisseur d'attache « t » est en principe compatible avec les robinetteries standard habituelles sans collier, toutefois toujours sous réserve. *** Veuillez ajouter ici un «2» pour la version en AISI 303 et un «4» pour la version en AISI 316 (exemple : EV182=AISI 303 ;EV184=AISI 316). **** Les systèmes de blocage anti-arrachement Cablelock sont exclusivement testés pour des milieux liquides. Toutes les indications se rapportent donc exclusivement aux applications avec des milieux fluides ! Hormis la pression de service max. (pression de service max., points de pression incl.), il convient aussi de respecter les valeurs limites conformément au tableau de droite sur les données des tuyaux (norme conforme aux valeurs ou aux données du principal fabricant de tuyaux). Les indications de pression se réfèrent à l'ID du tuyau, par ex. : Type E225-DN10 = r² x p x 450bar ie 5 mm x 5 mm x 3,14 x 450 bar.									
DN32-40 (AD43-61mm)	5mm	52,5 x 3,0	EV52...***	DN16-25 (AD23-44mm)	4mm	11,0mm	FV11...***										
DN40-50 (AD50-74mm)	5mm	61,0 x 3,0	EV61...***	DN32-50 (AD43-74mm)	5mm	13,0mm	FV13...***										
DN40-50 (AD50-74mm)	5mm	61,0 x 3,0	EV61...***	bride E pour contre-écrou ; bride S pour bride SAE ; bride F pour point de fixation libre. Voir illustr. ci-dessous point F													

* En cas de montage correct pour types de tuyaux 1&2SN, 1&2SC, 4SP&4SH (jusqu'à DN25 aussi pour R13&R15). ATTENTION : Aucun modèle pour utiliser des tuyaux avec 6 inserts en acier, voir aussi info ci-dessous. Les modèles de tuyaux ci-dessus figurent dans les normes ci-dessous.

** Les cotes de diamètre intérieur peuvent varier très légèrement, mais s'adaptent aux raccords DIN EN prévus. L'épaisseur d'attache « t » est en principe compatible avec les robinetteries standard habituelles sans collier, toutefois toujours sous réserve.

*** Veuillez ajouter ici un «2» pour la version en AISI 303 et un «4» pour la version en AISI 316 (exemple : EV182=AISI 303 ;EV184=AISI 316).

**** Les systèmes de blocage anti-arrachement Cablelock sont exclusivement testés pour des milieux liquides. Toutes les indications se rapportent donc exclusivement aux applications avec des milieux fluides ! Hormis la pression de service max. (pression de service max., points de pression incl.), il convient aussi de respecter les valeurs limites conformément au tableau de droite sur les données des tuyaux (norme conforme aux valeurs ou aux données du principal fabricant de tuyaux). Les indications de pression se réfèrent à l'ID du tuyau, par ex. : Type E225-DN10 = r² x p x 450bar ie 5 mm x 5 mm x 3,14 x 450 bar.

C) Conditions d'utilisation / de fonctionnement et consignes de sécurité IMPORTANTES :

Les dispositifs de sécurité Cablelock sont destinés à la protection contre le fouettement incontrôlé de conduites hydrauliques en tuyaux souples. Les informations et consignes de la présente notice d'emploi doivent absolument être respectées. Leur non-respect peut entraîner le dysfonctionnement du dispositif et le cas échéant des dangers additionnels dus à des pièces de sécurisation qui fouettent alentour ou qui sont projetées! Les dispositifs de sécurité Cablelock ont été développés relativement à leurs dimensions, en tenant compte des normes ci-après: DIN 20066, DIN EN 853, DIN EN 854, DIN EN 855, DIN EN 856, DIN EN 857 et ISO 3862. Pour des modèles précis se reporter ci-dessus! En cas de dépassement de la pression max. de service, une protection suffisante par sécurités pour tuyaux Cablelock n'est pas garantie. Conformément à la norme d'usine, ont été testés de façon dynamique, les dispositifs de sécurités pour tuyaux Cablelock, sécurisation dans des tests de compression quasi-statiques avec au moins 1,5 fois la pression max. autorisée de service et les extrémités de tuyaux qui se font arracher se sont maintenues chaque fois de manière fiable. La protection via des systèmes de sécurité anti-arrachement Cablelock n'est garantie que si les exigences de montage comme mentionnées dans la norme DIN 20066 sont respectées et que le plus petit rayon de courbure conforme à la norme ci-dessous n'est pas dépassé! ⚠ La température maximale d'application est de -30° allant jusqu'à +100° C. Il y a lieu de vérifier avant de réaliser un équipement avec Cablelock AS, si tous les mouvements du tuyau et de la machine sont possibles en toute sécurité même avec le dispositif de sécurité une fois installé. Il y a lieu d'exclure absolument les risques de coïncidence lors des mouvements. Tenir à l'écart des enfants! Malgré le blocage mis en place, respecter une distance de sécurité (voir point F) ! La qualification dans des environnements classés dangereux ainsi que dans d'autres environnements particuliers (pharmaceutique, produits alimentaires, rayonnements etc.) doit être harmonisée avec le fabricant pour chaque cas particulier. Les dispositifs de sécurité AS ne protègent pas contre le fluide qui s'écoule quand il est évacué lors d'un décrochage du tuyau et non plus obligatoirement dans le cas où, outre le tuyau, des ferrures également ou des pièces de la douille de serrage sont arrachés en même temps. Cablelock AS est conçu pour 4-5 montages/ démontages, des applications plus fréquentes peuvent endommager certains composants. Il y a lieu de s'assurer que le point fixe choisi de la machine, possède une résistance suffisante. Des risques résiduels peuvent subsister malgré la mise en place du blocage - le fichier « Evaluation de risque » est disponible sur www.cablelock.de - informations importantes. Ces dispositifs de sécurité ne sont pas uniquement testés en milieu gazeux (voir les conseils fournis dans le catalogue). Cette gamme ne doit PAS être utilisée pour les tuyaux à 6 couches (par ex. R13 / R15 à partir de DN32). Le poids augmenté par mètre (kg/m) avec des types de tuyaux par rapport à celui des tuyaux à 4 couches ainsi que la force de courbure augmentée avec le plus petit rayon de courbure peut entraîner une surcharge de la sécurité ! ⚠ De même il est extrêmement important que les systèmes de verrouillage Cablelock soient suffisamment serrés - voir paragraphe D). Les termes présents dans ce mode d'emploi s'entendent au sens de leur définition dans la norme DIN EN ISO 8330. En cas d'arrachement du tuyau, aucun élément de la sécurité ne doit entrer en contact avec d'autres composants (sinon risque de rupture du câble, etc.).



D) Montage du manchon de serrage « basique » – Positionnement total, voir verso

Pour commencer, veuillez absolument lire et respecter les informations données sur la page de garde de la présente notice d'emploi! Les règles de sécurité de BGI 5100 doivent absolument être respectées lors du montage! Avant d'actionner le manchon de serrage, il est recommandé vivement d'utiliser le Cablelock AS-Tape.

Merci de commander les rubans AS-Tape séparément !

Du fait du risque de « grippage du pas de vis en acier inoxydable », une vis de sécurité a été supprimée sur la douille de serrage. Même au cours des tests d'endurance, le raccord de la douille de serrage ne se desserre pas dans le cadre d'application standard. Afin de garantir une sécurité optimale malgré tout (ou dans le cas de vibrations), nous recommandons tout de même de bloquer le raccord fileté entre la vis de base et la douille de serrage avec un frein-filet liquide ultra-résistant (par ex. Loctite N° 2701 ou analogue) au début du montage D1.

D1) Replier



- Pousser la vis de base, avec la douille de serrage et l'élément de pression (le filetage intérieur de la douille de serrage est alors orienté en direction de l'élément de pression), sur le câble métallique. Le côté relevé de l'élément de pression est à l'opposé de la douille de guidage, tourné vers l'extrémité du câble métallique.
- Placer l'extrémité du câble métallique avec le manchon de limite terminale autour de l'emplacement de fixation.
- Si des vibrations (cf. plus haut) sont à prévoir, bloquer le filetage de la vis de base avec de la Loctite.

D2) Monter préalablement



- Guider de nouveau l'extrémité du câble métallique avec la douille de limitation d'extrémité à travers la pièce de pression et la douille de serrage (cela forme une boucle) et pousser dans la fente d'introduction de la vis de base.
- Serrer le câble métallique côté boucle, de sorte que la douille de limitation d'extrémité s'insère dans la vis de base côté tête, jusqu'à la mise en place dans le trou borgne.
- **VISSER le MANCHON DE SERRAGE (ou la DOUILLE-TAMPON) COMPLETEMENT sur la vis de base (G1/4" ou G3/8")!**
L'état de livraison est maintenant atteint!

D3) Fixer



- Placer le tendeur dans la position souhaitée (à ce sujet, veuillez consulter D6) et veuillez aussi observer le dos de ce mode d'emploi !)
- Serrer à fond le câble métallique à la main (tirer sur la boucle) et préfixer à la main. Visser à fond la serrure avec une vis de fixation Pour l'acier inoxydable : toutes les tailles à env. 2,0 Nm, max. 2,5 Nm (pas plus).
Attention: Installer la clé Allen AVEC PRÉCISION. Dans le cas contraire, le 6 pans de la vis sans tête risque de tourner dans le vide !
- ATTENTION: Le serrage solide "à la main" des boucles du câble métallique favorise la fixation ultérieure. Cette étape du montage, selon les circonstances, nécessite un peu de pratique.
- Le manchon de serrage Cablelock est maintenant fixé.

D4) Tendre



- Tendre le manchon de serrage Cablelock en utilisant une clé plate, en ce que le manchon de serrage (douille-tampon) est lentement vissée en direction de la boucle.
- Serrer la douille de serrage jusqu'à ce que la résistance requise soit atteinte. Infos sur la « résistance requise », voir point D6). Vis de base empêcher sa rotation en la bloquant à la main ou avec une clé ajustable.
- Les bruits de montage et d'éventuelles faibles poussières de copeaux sont sans risques.
- La course maximale du serrage est de 8mm, c'est à dire que le filet extérieur de la vis de base devrait être visible au maximum sur 8mm.
- Si la résistance requise (voir D6) n'est pas atteinte, desserrer la vis de fixation*, revisser la douille de serrage et reprendre à partir du point D3).

D5) Assurer



- Une fois que la résistance souhaitée (voir D6) a été atteinte, bloquer le tendeur Cablelock avec la vis de blocage supérieure pour empêcher qu'il ne se desserre (M3 légèrement, c'est-à-dire à max. 0,5 Nm)
- Le blocage de la douille de serrage est recommandé, conformément à l'explication dans le texte introductif, au point D)
- Le manchon de serrage basic est désormais monté fin prêt!

D6) Résistance requise pour la douille de serrage pendant le processus de serrage

Les tendeurs Cableblock permettent d'atteindre des résistances extrêmement élevées. En cas d'utilisation comme sécurité pour tuyaux, les résistances suivantes sont requises :

Sur le côté du tuyau : La résistance requise est presque atteinte si la boucle du câble métallique ne coulisse plus dans le sens axial, même en cas d'effort relativement important.

Ici les valeurs exactes suivantes sont correctes (couple de serrage de la douille de serrage) :

CÔTÉ TUYAU : AS3 : 2Nm AS4 : 3Nm AS5 : 4Nm

Info : AS3 = câbles métalliques de 3 mm AS4 = câbles métalliques de 4 mm AS5 = câbles métalliques de 5 mm

Sur le côté de la machine:

La résistance requise est presque atteinte si la boucle du câble métallique ne coulisse plus dans le sens axial, même en cas d'effort relativement important.

Ici les valeurs exactes suivantes sont correctes (couple de serrage de la douille de serrage) :

CÔTÉ MACHINE : AS3 : 4Nm AS4 : 5Nm AS5 : 8Nm

Info : AS3 = câbles métalliques de 3 mm AS4 = câbles métalliques de 4 mm AS5 = câbles métalliques de 5 mm

Dans le cas d'un arrachement de tuyau, un autre serrage des boucles s'effectue automatiquement !

E) Démontage du manchon de serrage « basic »

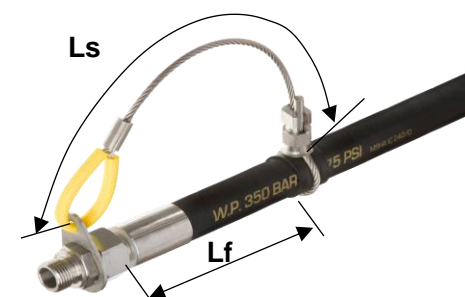
Pour le démontage du manchon de serrage Cablelock, veuillez d'abord desserrer les vis d'arrêt* (voir Page 2).

Ensuite, dévisser la vis de retenue * et ouvrir la boucle en tirant sur le verrou du câble métallique. Toutes les autres étapes de travail doivent être effectuées A L'INVERSE de D2) à D1), se reporter au montage.

F) Distance de sécurité

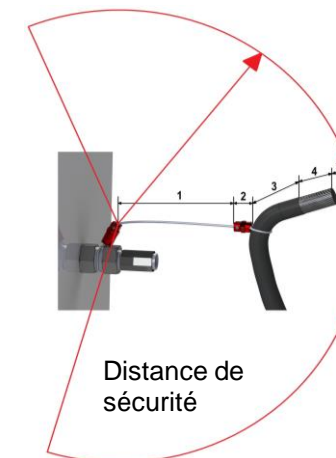
Respecter une distance de sécurité même si la sécurité anti-arrachement est mise en place ! Chaque utilisateur doit déterminer lui-même cette distance de sécurité conformément aux conditions auxquelles il est soumis. Ci-après une règle de base simple. Pour plus de détails, veuillez consulter si nécessaire la fiche infos « 03) Distance de sécurité » sur www.cablelock.de - Informations importantes .

Règle de base sur la distance de sécurité :
au moins distance de sécurité= (Ls+Lf) x 1,2

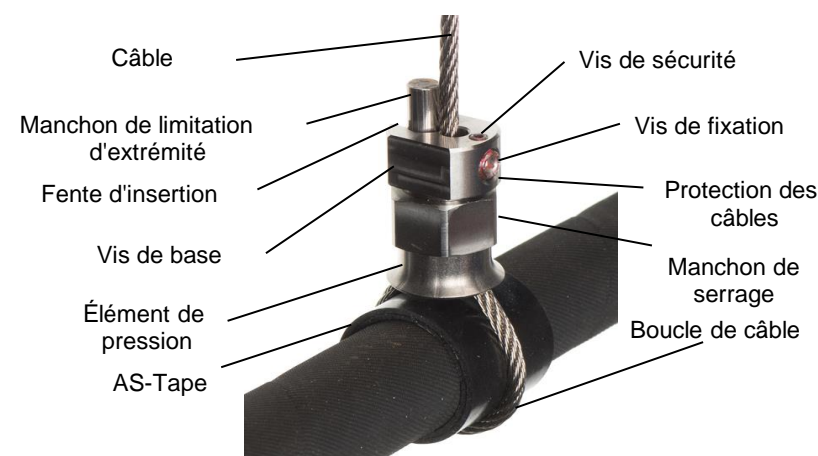


« Ls »: toujours mesurée à partir du point central du petit trou d'attache du câble métallique jusqu'à l'emplacement du manchon de serrage!

« Lf »: l'extrémité de la douille de serrage jusqu'au milieu du câble métallique !



G) Aperçu de l'élément de construction (symbole) des manchons de serrage « basic »:



Combinaisons de matériaux:		
Exécution	AISI303	AISI316
Câble métallique	AISI316	AISI316
Manchon de limitation d'extrémité	AISI303	AISI316
Vis de base	AISI303	AISI316
Vis de sécurité	AISI303	AISI316
Vis de fixation	AISI303	AISI316
Protection des câbles	AISI303	AISI316
Manchon de serrage	AISI303	AISI316
Élément de pression	AISI316	AISI316
Plaque CE	AISI316	AISI316
Bride	AISI316	AISI316
Flexible de protection	PA	PA
Sous réserve d'un remplacement par des matériaux de « caractéristiques similaires ». Cependant, au moins V2A= AISI303; V4A=AISI316		

** Vis de sécurité + vis de fixation: Ne jamais dévisser complètement les vis de sécurité et de fixation ; les desserrer uniquement ! Dans le cas contraire, le protège-câble placé sous la vis de fixation pourrait tomber, et altérer la sécurité du fonctionnement.